

APÊNDICE "I" AO TERMO DE REFERÊNCIA

RELAÇÃO DE SERVIÇOS COM DESCRIÇÃO TIPO DE VEÍCULO E QTDE DE HOMEM HORA PARA REALIZAR O SERVIÇO					
It.	DESCRIÇÃO	SERVIÇO	TIPO VEÍCULO LEVE E UTILITÁRIOS FLEX/GAS NACIONAIS IMPORTADOS TODAS AS MARCAS	TIPO VEÍCULO LEVE E UTILITÁRIOS DIESEL NACIONAL E IMPORTADOS TODAS AS MARCAS	TIPO VEÍCULO LINHA PESADA DIESEL NACIONAL E IMPORTADOS TODAS AS MARCAS
Sistema - Alternador					
1	Alternador 12v/24v com ou sem troca de estator, rotor, escovas, placa de diodos e bu-chas	Revisão/reparar	3h	3h	3h
2	Alternador 12v/24v	Substituição/retirar	1h	1h	1h
3	Correia Do Alternador 12v/24v	Substituição/retirar	0,50h	0,50h	0,50h
Sistema - Elétrico E Eletrônico					
4	Alarme com ou sem troca de componentes ou sensores	instalação/revisão	4h	4h	4h
5	Atuador Marcha Lenta	Revisão/substituição	1h	1h	1h
6	Bateria	Remover/Instalar	0.20h	0.30h	0.50h
7	Bobina De Ignição	Substituição	0.20h	-	-
8	Bomba Elétrica De Combustível	Remover/Instalar	1h	2h	2h
9	Buzina	Substituição	0.50h	0.50h	0.50h
10	Cabo Da Bateria	Substituição	0.50h	0.50h	0.50h
11	Cabo Do Velocímetro	Substituição	0.50h	0.70h	0.90h
12	Caixa De Fusíveis	Substituição	1.20h	1.20h	1.20h
13	Central Elétrica	Substituição	1h	1h	1h
14	Chave De Seta	Substituição	1h	1h	1h
15	Chave De Seta C/ Airbag	Substituição	1h	1h	1h
16	Chicote Elétrico De Ligação Do Sistema De Injeção	Substituição	3,5h	3,5h	3,5h
17	Cilindro De Ignição	Substituição	1h	1h	1h
18	Comutador De Partida	Substituição	1h	1h	1h
19	Distribuidor	Substituição	1h	-	-
20	Farol	Substituição	0.60h	0.60h	0.60h
21	Interruptor De Farol	Substituição	0.50h	0.50h	0.50h
22	Interruptor De Marcha Ré	Substituição	0.25h	0.30h	0.30h
23	Interruptor da pressão do Óleo do Motor	Substituição	0.40h	0.40h	0.40h
24	Interruptor De Tecla Para O Bloqueio Do Diferencial/ acionador, 4 x 4, 6 x 6	Substituição	-	0,20h	0,20h
25	Interruptor da pressão do Óleo do Motor	Substituição	0.30h	0.30h	0.30h
26	Interruptor Luz De Freio (sensor)	Substituição	0.25h	0.30h	0.30h
27	Lâmpada De Direção (seta) cada lampada	Substituição	0.20h	0.20h	0.20h
28	Lâmpada De Farol cada lampada	Substituição	0.50h	0.50h	0.50h
29	Lâmpada De Freio cada lampada	Substituição	0.30h	0.30h	0.30h
30	Lâmpada De Lanterna cada lampada	Substituição	0.20h	0.20h	0.20h
31	Lâmpada De Ré cada lampada	Substituição	0.20h	0.20h	0.20h
32	Leitura Unidade De Comando/scanner	Teste/substituir	1,5h	1,5h	1,5h
33	Manômetro Da Pressão De Óleo Painel	Substituição	0.30h	0.30h	0.30h
34	Manômetro Da Pressão Do Ar Pannel	Substituição	-	-	0.50h
35	Medidor De Fluxo De Ar Pannel	Substituição	0.40h	0.40h	0.40h
36	Motor Do Limpador De Para-Brisa	Revisão/substituição	1h	1h	1h
37	Motor Do Limpador Do Vigia	Revisão/substituição	1h	1h	1h
38	Painel De Instrumentos	Revisão/Substituir	1h	1h	1h
39	Pisca Alerta (lampadas e chave de acionamento)	Substituição/revisão	0.50h	0.50h	0.50h
40	Regular Ponto do motor	Conferir/regular	1h	1h	1h
41	Revisar Distribuidor	Revisão/regular	1.50h	-	-
42	Revisão Elétrica Geral (emitir diagnóstico)	Revisão	1h	1h	1h
43	Serviços Regulagem Injeção Eletrônica com ou sem utilizar scanner (troca de componentes)	Revisão	2h	2h	2h
44	Serviço Diagnóstico Inj. Eletrônica (teste) Uso De Scanner/Relógio	Revisão	1,5h	1,5h	1,5h
45	Sonda De Temperatura Do Ar (sensor)	Remover/Instalar/teste	1h	1h	1h
46	Suporte Da Bateria	Remover/Instalar	1h	1h	2h
47	Terminais Do Cabo E Pólos Da Bateria	Limpeza/substituir	0.50h	0.50h	0.70h
48	Trava Elétrica (portas e porta malas) cada trava	substituir/teste	1h	1h	1h
49	Unidade Elétrica Do Computador De Bordo	Remover/Instalar/teste	1h	1h	1h
50	Velocímetro/Tacógrafo	Substituição/teste	1h	1h	1h
51	Bico Injetor Eletromagnético (cada bico)	Substituição/teste	1h	1h	1h
52	Bomba Injetora convencional em linha ou CAV 4 ou 6 Cilindros, com ou sem substituição de peças	Remover/Instalar/teste		10h	10h
53	Bico injetor convencional, inclusive tubulações (cada Bico)	Remover/Instalar/teste		1h	1h
54	Sonda do escapamento (Sonda Lampda)	Substituição/teste	1h	1h	1h
55	Lampada espia do painel (cada)	Substituição/teste	0.50h	0.50h	0.50h
56	Chave Geral	Substituição/teste	1h	1h	1h
57	Chave nato	Substituição/teste	1,5h	1,5h	1,5h
58	Chave de acionamento da Buzina 12v/24/v	Substituição/teste	1,5h	1,5h	1,5h
59	Chave de acionamento do limpador de Para brisa 12v/24v	Substituição/teste	1,5h	1,5h	1,5h
60	Lanterna (independente da posição e tipo)	Substituição/teste	1h	1h	1h
61	Sistema de ignição eletrônica de veículos Carburados com ou sem substituição de componentes	Testar/regular	3h	3h	3h
62	Correia de Acessórios e tensor (inclui correia do alternador, bomba hidráulica e outras)	Substituição/teste	1h	1h	1h
63	Palhetas do Para brisa (jogo)	Substituição	0.50h	0.50h	0.50h
64	Vidro De Acionamento Elétrico (cada vidro)	Substituição/reparar	2h	2h	2h

It.	DESCRIÇÃO	SERVIÇO	TIPO VEÍCULO	TIPO VEÍCULO	TIPO VEÍCULO
			LEVE E UTILITÁRIOS FLEX/GAS NACIONAIS IMPORTADOS TODAS AS MARCAS	LEVE E UTILITÁRIOS DIESEL NACIONAL E IMPORTADOS TODAS AS MARCAS	LINHA PESADA DIESEL NACIONAL E IMPORTADOS TODAS AS MARCAS
65	Motor De Partida 12v/24v com ou sem troca de induzido, estator, Bendix, escovas, automático Buchas	Revisão	4h	4h	4h
66	Motor De Partida 12v/24v (inclusive cabos e terminais se necessário)	Substituição	1h	1h	1h
67	Partida À Frio 12v/24v	Revisão	1h	1h	1h
68	Partida À Frio (serviço completo) 12v/24v	Substituição	2h	2h	2h
Sistema - Carga De Bateria					
69	Sistema de carga da Bateria 12v/24v (sistema completo menos alternador)	Teste/recuperação/carga	4h	4h	4h
Sistema - Regulagem De Motores					
70	Regulagem de válvulas de admissão e escapamento por cilindros (todos os motores)	Serviço	4h	4h	4h
71	troca da junta do Cabeçote independente do numero de cilindros, (exceto cabeçote individual)	Serviço	7h	8h	8h
72	troca da junta do Cabeçote dos motores com cabeçote individual (por cilindro)	Serviço	8h	8h	8h
73	Retífica Do Cabeçote com remoção e instalação de Válvulas de adm escapamento 4 cilindros	Serviço	10h	10h	10h
74	Retífica Do Cabeçote com remoção e instalação de Válvulas de adm escapamento 6 cilindros	Serviço	12h	12h	12h
75	Retífica Do Cabeçote com remoção e instalação de Válvulas de adm escapamento 8 cilindros	Serviço	14h	14h	14h
76	Retífica Do Cabeçote 4, 6 ou 8 cilindros	Serviço	6h	6h	6h
77	Retífica De Motor(bloco) com ou sem remoção e instalação de camisas 8 cilindros	Serviço	10h	10h	10h
78	Carter do motor com ou sem troca de junta	Remover/Instalar/teste	3h	3h	3h
79	Válvula quebra Chamas todas as marcas e modelos	Remover/Instalar/teste	1h	1h	1h
80	junta da tampa do cabeçote todas os motores	Substituição/teste	2,5h	2,5h	2,5
81	motor todas as marcas e modelos	Remoção/instalação	8h	8h	8h
82	Motor recuperação completa com troca ou não de todos os órgãos móveis e fixos menos retífica	Serviço	20h	20h	20h
83	Filtro De Óleo, óleo do motor e arruela de vedação do bujão do carter (todos os motores)	Serviço	1h	1h	1h
84	Fazer Raio X do Cabeçote do motor todos os modelos	Serviço	3h	3h	3h
85	Fazer Raio X do Bloco do motor todos os modelos	Serviço	4h	4h	4h
Sistema – Arrefecimento					
86	Interruptor De Temp. Painel(sensor)	Substituição	0.50h	0.50h	0.50h
87	Interruptor Da Ventoinha (cebolão)	Substituição	0.50h	0.50h	0.50h
88	Sensor De Temperatura Da Água	Remover/Instalar	0.30h	0.30h	0.30h
89	Radiador	Substituição/teste	3h	4h	4h
90	Radiador	Reparar	5h	5h	6h
91	Bomba D'Água	Substituição	3h	4h	5h
92	Hélice Do Ventilador	Substituição	1.50h	x	x
93	Mangueira Radiador / Motor (todas)	Substituição	1h	2.50h	2.10h
94	Reservatório D'Água Do Radiador	Substituição	1h	1h	1h
95	Radiador	Substituição	2h	2h	3h
96	Eletroventilador e hélice do radiador	Substituição	0.40h	1h	1h
97	Válvula Termostática	Substituição	2h	2h	3h
Sistema – Admissão de Ar					
98	Intercooler	Substituição/teste	3h	4h	4h
99	Intercooler	Reparar	5h	5h	6h
100	Intercooler	Substituição	2h	2h	3h
101	Mangueira de Ar (todas) cada uma	Substituição	1h	1h	1h
102	turbocompressor (turbina)	Substituição	x	4h	6h
103	Sensor de ar (todos) cada um	Substituição	1h	1h	1h
104	Soprador de ar	Substituição	x	2h	3h
Sistema - Motor Em Geral					
105	Freio motor (cada componente)	Substituição/teste	x	x	2h
106	Análise De Gases	Laudo	2h	2h	2h
107	Bomba De Comb. Interna C/ Vigia	Substituição	3h	3h	3h
108	Bomba De Comb. Interna S/ Vigia	Substituição	3h	4h	4h
109	Bomba De Combustível	Teste	2h	3h	3h
110	Bomba De Combustível Externa	Substituição	2h	3h	3h
111	Bomba De Óleo	Substituição	4h	4h	5h
112	Bomba De Óleo	Teste	5h	5h	5h
113	Cabo De Acelerador	Substituição	1h	1h	1h
114	Cabo De Afogador	Substituição	1h	1h	1h
115	Cabo De Embreagem	Substituição	1h	1h	1h
116	Coletor De Escapamento	Substituição	4h	4h	5h
117	Comando De Válvulas 12v	Substituição	6h	6h	6h
118	Comando De Válvulas 16v	Substituição	6h	6h	6h
119	Comando De Válvulas 20v	Substituição	6h	6h	6h
120	Comando De Válvulas 8v	Substituição	6h	6h	6h
121	Corpo De Borboleta Mono-Ponto	Limpeza	2h	2h	x
122	Corpo De Borboleta Mult-Ponto	Limpeza	2h	2h	x
123	Correia Dentada / Distribuição	Substituição	3h	5h	x
124	Correia Da Direção Hidráulica	Substituição	1h	1h	1h
125	Correia Do Motor Poli V Única	Substituição	1h	1h	1h
126	Coxim Dianteiro Do Motor	Substituição	2h	x	x
127	Coxim Do Motor (2 Lados)	Substituição	3h	6h	6h
128	Distribuidor	Substituição	0.40h	x	x
129	Distribuidor	Reparar	1.50h	x	x

It.	DESCRIÇÃO	SERVIÇO	TIPO VEÍCULO	TIPO VEÍCULO	TIPO VEÍCULO
			LEVE E UTILITÁRIOS FLEX/GAS NACIONAIS IMPORTADOS TODAS AS MARCAS	LEVE E UTILITÁRIOS DIESEL NACIONAL E IMPORTADOS TODAS AS MARCAS	LINHA PESADA DIESEL NACIONAL E IMPORTADOS TODAS AS MARCAS
130	Guarnição Da Coluna	Substituição	0.50h	x	x
131	Higienização Do Ar Condicionado	Revisão	X	x	x
132	Junta Do Coletor De Admissão	Substituição	2h	3h	4h
133	Junta Tampa De Válvula	Substituição	1h	3h	6h
134	Kit Corpo De Borboleta	Substituição	2.50h	3h	x
135	Limpeza Do Sistema De Arrefecimento	Serviço	1.50h	2.50h	3h
136	Motor – Remover E Instalar	Serviço	7h	8h	10h
137	Motor – Reparar Completamente	Serviço	24h	30h	34h
138	Motor – Substituir E Montar Componentes	Serviço	24h	32h	34h
139	Ponteiros Da Direção	Substituição	1.20h	2h	3h
140	Respiro Do Motor	Limpeza	1h	1h	1h
141	Retentor Comandos De Válvulas	Substituição	2h	2h	3h
142	Retentor De Polia Do Motor	Substituição	4h	4h	5h
143	Retentor Tras. Motor (volante)	Substituição	6h	8h	8h
144	Selo Do Bloco Do Motor	Substituição	4h	4h	X
145	Selo Do Cabeçote Frontal	Substituição	3h	3h	X
146	Sensor Eléctroventilador	Substituição	1h	1h	1h
147	Sistema De Canister	Revisão	3h	3h	3h
148	Sonda Lambda	Substituição/Revisão	1h	1h	1h
149	Suporte Coxim De Fixação Da Caixa De Direção	Substituição	3h	4h	8h
150	Tubo De Água Motor	Substituição	2h	2h	2h
Sistema – Alimentação					
151	Alavanca Do Acelerador	Regular	0.50h	1h	1h
152	Carburador com ou sem substituição de componentes	Testar/regular/limpar	4h	xx	xx
153	Bicos Injetores cada	Testar	1h	1,5h	2h
154	Bicos Injetores cada	Substituição/testar	1h	1h	1h
155	Bico Injetor Eletromagnético (cada bico)	regular/recuperar	3h	3h	3h
156	Bico Injetor Eletromagnético	Remover/Instalar	1h	1h	1h
157	Bomba De Alimentação	Examinar/Regular	3h	4h	4h
158	Tanque De Combustível	Substituição	3h	4h	4h
159	Tanque De Combustível	Limpeza	3h	3h	4h
160	Tubo Retorno De Combustível	Substituição	1h	1h	1h
161	Bóia Tanq. Combustível C/ Vigia	Substituição	4h	4h	4h
162	Bóia Tanq. Combustível S/ Vigia	Substituição	3h	3h	3h
163	Bomba De Alimentação	Substituição	1h	1h	1h
164	Bomba Injetora	Regular	4h	4h	4h
165	Bomba Injetora	Substituição	4h	4h	4h
166	Bomba de alta	Substituição	4h	4h	4h
167	Bomba de alta, independente do numero de componente substituídos	Recuperar	15h	15h	15h
168	Tubo Alimentação De Combustível	Substituição	1h	1h	1h
169	Bomba Manual Da Bomba De Combustível	Substituição	1h	1h	1h
170	Braçadeira Do Reservatório De Combustível	Substituição	0.50h	0.50h	0.50h
171	Elemento Do Filtro De Ar	Examinar/Substituir	0.50h	0.50h	0.50h
172	Filtro De Ar	Examinar/Substituir	0.50h	0.50h	0.50h
173	Válvula EGR	Substituição/testar	x	4h	x
174	Filtro De Combustível	Substituição	0.50h	0.50h	0.50h
175	Marcha Lenta	Examinar/Regular	1.50h	x	x
176	Pressão/Vazão Sistema De Alimentação	Medir/Analisar	1,5h	1,5h	1,5h
177	Tubulação De Retorno	Examinar/Regular	1h	1h	1h
Sistema – Direção					
178	Barra De Direção	Substituição	2h	3h	4h
179	Mangueira da direção hidráulica (Tubulações) cada mangueira	Substituição/teste	1h	1h	1h
180	Setor de direção hidráulico	Recuperar	6h	6h	6h
181	Setor de direção hidráulico	Substituição/teste	4h	4h	4h
182	Volante Da Direção S/Airbag	Substituição	2h	2h	x
183	Terminal De Direção	Substituição/Cada	1h	2h	3h
184	Geometria Da Direção	Alinhar	1h	1h	1h
185	Árvore Flexível Direção C/Airbag	Substituição	3h	x	x
186	Bucha Da Caixa De Direção	Substituição	6h	4h	4h
187	Árvore Flexível Direção S/Airbag	Substituição	3h	x	x
188	Bomba da direção Hidraulica	Recuperar	4h	4h	4h
189	Bomba da direção Hidraulica	Substituição/teste	4h	4h	4h
190	Braço Do Setor Da Direção	Substituição	x	x	2h
191	Caixa De Direção Hidráulica Reaperto Dos Parafusos	Serviço	x	x	0.50h
192	Caixa De Direção Mecânica	Substituição/Revisão	5h	5h	x
193	Coluna De Direção	Substituição	3h	3h	4.5h
194	Direção Hidráulica	Substituição	4.50h	4h	6h
195	Direção Hidráulica	Sangrar	1h	1h	1h
196	Direção Mecânica	Remover/Instalar	3h	3h	3h
197	Direção Mecânica	Reparar	5h	5h	x

It.	DESCRIÇÃO	SERVIÇO	TIPO VEÍCULO	TIPO VEÍCULO	TIPO VEÍCULO
			LEVE E UTILITÁRIOS FLEX/GAS NACIONAIS IMPORTADOS TODAS AS MARCAS	LEVE E UTILITÁRIOS DIESEL NACIONAL E IMPORTADOS TODAS AS MARCAS	LINHA PESADA DIESEL NACIONAL E IMPORTADOS TODAS AS MARCAS
198	Funcionamento Mecânico Da Direção Hidráulica	Verificar	1h	1h	1h
199	Junta Universal Da Coluna	Substituição	3h	3h	3h
200	Limitação Hidráulica Final	Regular	2h	2h	2h
201	Parafusos Limitadores	Regular	1h	1h	1h
202	Reservatório Do Fluido Da Bomba	Substituição	0.50h	0.50h	0.50h
203	Terminal Regulável	Substituição	1h	1h	1h
204	Volante Da Direção	Substituição	0.40h	0.40h	0.30h
Sistema – Alinhamento/Balanceamento					
205	Roda Ferro	Revisão/balancear	0.20h	0.20h	0.40h
206	Convergência Das Rodas cada roda	Regular	0.60h	1h	1h
207	Roda Especial, Magnésio, Titânio	Revisão/balancear	0,30h	0,30h	0.50h
208	Roda Linha Utilitário/Leve/Pesado	Revisão/balancear	0,30h	0,30h	0.50h
209	Geometria Simples/Laser	Revisão/regular	1,5h	1,5h	2h
210	Convergência Das Rodas cada roda	Verificar/Regular	1.20h	1.20h	1.20h
211	Cambagem Das Rodas cada roda	Serviço	1h	1h	1h
212	Geometria Computadorizada	Revisão/regular	2h	2h	4h
Sistema – Borracharia					
213	Pneu Sem Câmara cada pneu	Consertar/substituir	0,30h	0,30h	x
214	Pneu Com Câmara cada pneu	Consertar/substituir	0.50h	0.50h	1,5h
215	Rodizio De Pneus cada pneu	Serviço	0.50h	0.50h	0.50h
216	Troca De Bico cada pneu	Substituição	0.50h	0.50h	1h
Sistema – Suspensão					
217	Amortecedor (2 Lados)	Testar	0.50h	0.50h	0.50h
218	Amortecedor Dianteiro/Traseiro cada amortecedor	Substituição	2h	3h	1h
219	Bandeja Dianteira Inferior/Superior os dois lados	Substituição	2.50h	2.50h	2.50h
220	Bandeja Traseira os dois lados	Substituição	3h	4h	4h
221	Barra Central (estabilizadora)	Substituição	2h	3h	3h
222	Batente Da Mola Heliocoidal	Substituição	1.50h	1.50h	x
223	Bieletas / Liame	Substituição	2h	2h	2h
224	Borracha Batente Dos Amortecedores	Substituição	1.20h	1.20h	1.20h
225	Borracha Dos Amortecedores	Substituição	2h	2h	2h
226	Braço Axial Direção	Substituição	2h	2h	2h
227	Braço Oscilante	Substituição	1.20h	1.20h	1.20h
228	Braço Pitman	Substituição	2h	2h	2h
229	Braço Tensor Suspensão Diant/Tras	Substituição	2h	2h	2h
230	Braço Transversal Suspensão Traseira	Substituição	2h	2h	2h
231	Bucha Da Balança	Substituição	2h	2h	2h
232	Bucha Bandeja Dianteira Inferior	Substituição	2h	2h	2h
233	Bucha Bandeja Dianteira Superior	Substituição	2h	2h	2h
234	Bucha Da Barra Do Tensor	Substituição	2h	2h	2h
235	Bucha Da Barra De Direção	Substituição	2h	2h	2h
236	Bucha Do Agregado	Substituição	2h	2h	2h
237	Bucha Do Eixo Traseiro	Substituição	2h	2h	2h
238	Bucha Do Estabilizador	Substituição	1h	1h	1h
239	Bucha Do Tensor	Substituição	1h	1h	1h
240	Coifa Da Caixa De Direção	Substituição	1.50h	1.50h	x
241	Coifa Da Homocinética Externa	Substituição	2h	3h	x
242	Coifa Da Homocinética Interna	Substituição	2h	3h	x
243	Coluna Da Suspensão	Substituição	1.50h	2h	x
244	Conjunto Da Suspensão	Reaperto	1h	1h	x
245	Cubo Da Roda trocar rolamento	Substituição	2h	3h	4h
246	Cubo Da Roda	Substituição	2h	3h	4h
247	Estabilizador Dianteiro/Traseiro	Substituição	1h	1h	2h
248	Feixe De Molas cada feixe	Substituição	X	2h	3h
249	Kit De Rolamentos Dianteiro/Traseiro cada roda	Substituição	1,5h	2h	2h
250	Homocinética Externa	Substituição	2h	4h	x
251	Homocinética Interna	Substituição	2h	4h	x
252	Mangueira De Poliuretano Das Molas	Substituição	1.50h	1.50h	1.50h
253	Mola Heliocoidal Dianteira/Traseira	Substituição	2h	2h	x
254	Pivô	Substituição/Cada	1.50h	2h	x
255	Ponta Do Eixo	Substituição	0.60h	2h	x
256	Rodas (dois Lados)	Remover/Instalar	0.20h	0.20h	0.20h
257	Rolamento De Roda Traseira/Dianteira	Substituição/Cada	1.50h	2h	2h
258	Rolamento Superior Do Amortecedor	Substituição	2h	2h	x
259	Suporte Do Amortecedor	Substituição	0.50h	0.50h	0.50h
260	Suspensão Dianteira	Reapertar	0.50h	1h	1h
261	Terminal De Direção	Substituição/Cada	1h	1h	1h
262	Torre De Suspensão Dianteira	Substituição	2h	3h	x
263	Torre De Suspensão Traseira	Substituição	2h	3h	x
264	Travessa Eixo Traseiro	Substituição	4h	4h	5h

It.	DESCRIÇÃO	SERVIÇO	TIPO VEÍCULO	TIPO VEÍCULO	TIPO VEÍCULO
			LEVE E UTILITÁRIOS FLEX/GAS NACIONAIS IMPORTADOS TODAS AS MARCAS	LEVE E UTILITÁRIOS DIESEL NACIONAL E IMPORTADOS TODAS AS MARCAS	LINHA PESADA DIESEL NACIONAL E IMPORTADOS TODAS AS MARCAS
Sistema – Freio					
265	Cabo Do Freio De Mão	Substituição	2h	3h	x
266	Bomba de Vácuo	Substituição/teste	3h	3h	3h
267	Cano De Freio Roda	Substituição	1h	1h	x
268	Servo freio, hidrovácuo de freio	Substituição	2h	2h	x
269	Cilindro Mestre Do Freio	Substituição	1h	1h	x
270	Troca Das Pastilhas De Freio cada roda dianteira e traseira	Substituição	1h	1h	x
271	Cilindro Da Roda Dianteira/Traseiras (tambor E Sapatas Removidas)	Substituição	1h	1h	x
272	Corretor De Frenagem (equalizadora)	Regular	0.50h	0.50h	x
273	Corretor De Frenagem (equalizadora)	Substituição	1h	1h	x
274	Cuica Do Freio Dianteiro (cada Cuica)	Substituição	x	x	2h
275	Disco De Freio (2 Lados)	Substituição	1h	3h	x
276	Flexível De Freio (mangote) cada um	Substituição	1h	1h	x
277	Fluido De Freio	Substituição	1h	1h	x
278	Freio De Estacionamento	Regular	0.30h	0.30h	x
279	Freios 4 Rodas C/Lonas	Revisão/reparar	4h	4h	x
280	Freios 4 Rodas C/Piças	Revisão/reparar	4h	4h	x
281	Pastilha De Freio (jogo)	Substituição	0.50h	0.50h	x
282	Piça De Freio (reparo)	Substituição	1h	1h	x
283	Compressor de ar reparar independente do numero de componentes substituídos	Reparar	x	x	6h
284	tubulações do freio (cada uma)	Substituição	0.50h	0.50h	1h
285	Compressor de ar	Substituição	x	x	5h
286	Regulador De Pressão De Ar	Regular	x	x	0.50h
287	Reparo De Cilindro Mestre	Substituição	1.20h	2h	x
288	Reservatório De Ar (externo) cada um	Substituição	x	x	2h
289	Reservatório Fluido De Freio	Serviço	0.30h	0.30h	x
290	Retífica Disco De Freio	Revisão	0.40h	0.40h	x
291	Retífica Tambor De Freio	Revisão	0.40h	0.40h	x
292	Sensor Indicador Nível Fluido	Substituição	0.30h	0.30h	x
293	Sistema De Freio Hidráulico	Sangrar	1h	1h	x
294	Tambor De Freio Dianteiro/Traseiro	Substituição	1h	1h	2h
295	Tubo De Pressão Do Servo Freio	Substituição	0.50h	0.50h	x
296	Válvula De Alívio	Substituição	x	x	1h
297	Válvula De Retenção Do Servo Freio	Substituição	0.30h	0.30h	x
298	S do freio (cada um)	Substituição	x	x	2h
299	Válvulas de freio a ar (qualquer válvula independente da função e localização	Remover/Instalar	x	x	2.50h
Sistema – Transmissão					
300	Alavanca De Marchas	Substituição	1h	2h	2h
301	Caixa De Mudanças independente do numero de peças trocadas	Reparar	8h	8h	8h
302	Câmbio Automático	Remover/Instalar	8h	8h	8h
303	Câmbio Automático independente do numero de peças trocadas	Reparar	20h	20h	20h
304	Câmbio Mecânico	Remover/Instalar	6h	8h	8h
305	Câmbio Mecânico independente do numero de peças trocadas	Reparar	10h	10h	10h
306	Cárter Câmbio Automático	Substituição	5h	5h	5h
307	Balanceamento de Cardã (cada cardã)	Reparar	2h	2h	2h
308	Cardã	Substituição	2h	2h	2h
309	Cruzeta do cardã (cada uma)	Substituição	1h	1h	1h
310	Cinta Do Cardã	Substituição	1h	1h	1h
311	Coxim Do Câmbio independente da posição (cada um)	Substituição	1h	1h	1h
312	Cruzeta Da Árvore De Transmissão cada uma	Substituição	1h	1h	1.50h
313	Diferencial independente do numero de componentes substituídos	Reparar	4.50h	4.50h	4.50h
314	Engraxadeira Do Cardan	Substituição	0.50h	0.50h	0.50h
315	Eixo Traseiro	Remover/Instalar	6h	6h	6h
316	Eixo Traseiro	Reparar	9h	9h	9h
317	Guarda-Pó Da Alavanca Da Caixa De Mudanças	Substituição	1h	1h	1h
318	Rolamento De Roda Traseira/Dianteira	Substituição/Cada	3h	3h	5h
319	Junta Da Tampa Do Diferencial	Substituição	x	5h	5h
320	Junta Do Câter Câmbio Automático	Substituição	5h	5h	5h
321	Óleo Da Caixa De Mudanças	Substituição	0.50h	0.50h	0.40h
322	Plator/Disco/Rolamento (um ou todos os componentes)	Substituição	8h	10h	10h
323	Kit Embreagem	Substituição	8h	10h	10h
324	Pinhão, Coroa, Caixa Satélite	Substituição	8h	8h	8h
325	Prisioneiro Da Roda Ao Cubo cada um	Substituição	0,20h	0,20h	0,20h
326	Respiro Da Caixa De Mudanças	Substituição	1h	1h	1h
327	Respiro Do Eixo Traseiro	Limpeza	x	1h	0.50h
328	Retentor Do Pinhão	Substituição	x	2h	2,30h
329	Retentor Do Semi Eixo	Substituição	3h	3h	4h
330	Rolamento Semi-Eixo Intermediário	Substituição	1,60h	2h	3h
331	Semi-Eixo	Substituição	1,60h	2h	3h
332	Tampa Da Caixa De Mudanças (trambulador)	Remover/Instalar	2h	2h	2h

It.	DESCRIÇÃO	SERVIÇO	TIPO VEÍCULO	TIPO VEÍCULO	TIPO VEÍCULO
			LEVE E UTILITÁRIOS FLEX/GAS NACIONAIS IMPORTADOS TODAS AS MARCAS	LEVE E UTILITÁRIOS DIESEL NACIONAL E IMPORTADOS TODAS AS MARCAS	LINHA PESADA DIESEL NACIONAL E IMPORTADOS TODAS AS MARCAS
333	Tomada De Força Auxiliar	Substituição	x	x	2.50h
334	Travessa Central Inferior Câmbio	Substituição	x	x	2h
335	Um Cubo De Rodas, substituir rolamentos, retentores, travas, graxa,	Reparar	4h	4h	4h
Sistema – Capotaria					
336	Assoalho Dianteiro	Substituição	12h	x	x
337	Assoalho Porta-Malas	Substituição	6h	x	x
338	Caixa Ar Soleira	Substituição	4h	x	x
339	Caixa De Estepe	Substituição	8h	x	x
340	Caixa De Rodas Completa	Substituição	10h	x	x
341	Coluna Central	Substituição	4h	x	x
342	Capô Dianteiro	Substituição	2h	x	x
343	Capô Ou Tampa Traseira	Substituição	2h	x	x
344	Grade Dianteira	Substituição	1h	x	x
345	Lateral Dianteira	Substituição	6h	x	x
346	Lateral Traseira Completa	Substituição	12h	x	x
347	Longarina Dianteira	Substituição	5h	x	x
348	Longarina Traseira	Substituição	4h	x	x
349	Painel Dianteiro Inferior	Substituição	6h	x	x
350	Painel Dianteiro Intermediário	Substituição	3h	x	x
351	Painel Dianteiro Superior	Substituição	5h	x	x
352	Painel Traseiro	Substituição	6h	x	x
353	Paracheque	Substituição	1h	x	x
354	Paralama dianteiro	Substituição	2h	x	x
355	Parede traseira completa cabine	Substituição	8h	x	x
356	Porta Dianteira	Substituição	2h	x	x
357	Porta Traseira Central	Substituição	1h	x	x
358	Teto	Substituição	10h	10h	10h
359	Espelho (qualquer espelho interno ou externo)	Substituição	1h	2h	4h
360	Para brisa duplo (bipartido) com guarnição	Substituição	4h	8h	8h
361	Para brisa com guarnição	Substituição	4h	4h	4h
362	Vidraceiro, cada vidro	Substituição	2h	2h	2h
Sistema – Exaustão					
363	Coletor De Admissão	Substituição	4h	4h	4h
364	Coletor De Escapamento	Substituição	4h	4h	4h
365	Escapamento Final	Substituição	1h	1h	1h
366	Escapamento Intermediário	Substituição	1h	1h	1h
367	Escapamento Primário	Substituição	1h	1h	1h
368	Junta Coletor Admissão	Substituição	1h	1h	1h
369	Junta Coletor Escapamento	Substituição	1h	1h	1h
370	Sonda do escapamento (Sonda Lampda)	Substituição/teste	1h	1h	1h
371	Coxim do escapamento cada um	Substituição	0,50h	0,50h	0,50h
372	Selo D' Agua Coletor Admissão	Substituição	1h	1h	1h
Sistema – Ar Condicionado					
373	Orçamento do sistema de ar condicionado	Serviço	2h	2h	2h
374	Acumulador Ou Filtro(Conjunto) Do Condicionador De Ar	Substituição	0,50h	0,50h	0,50h
375	Anel Vedador Da Mangueira Ou Tubo Do Condicionador De Ar Na Válvula De Expansão	Substituição	0,50h	0,50h	0,50h
376	Anel Vedador Da Mangueira Ou Tubo Do Condicionador De Ar No Acumulador Ou Filtro	Substituição	0,50h	0,50h	0,50h
377	Anel Vedador Da Mangueira Ou Tubo Do Condicionador De Ar No Compressor	Substituição	0,50h	0,50h	0,50h
378	Anel Vedador Da Mangueira Ou Tubo Do Condicionador De Ar No Condensador	Substituição	0,50h	0,50h	0,50h
379	Anel Vedador Da Mangueira Ou Tubo Do Condicionador De Ar No Evaporador	Substituição	1h	1h	1h
380	Anel Vedador Da Mangueira Ou Tubo Do Condicionador De Ar No(S) Interruptor(Es) De Pressão	Substituição	0,50h	0,50h	0,50h
381	Botão Do Controle Da Ventilação E/Ou Aquecimento E/Ou Cocondicionador De Ar	Substituição	1h	1h	1h
382	Cabo De Controle Da Temperatura Do Sistema De Condicionador De Ar	Substituição/Revisão	1h	1h	1h
383	Cabo De Controle Da Ventilação Ou Do Condicionador De Ar	Substituição/Revisão	1h	1h	1h
384	Compressor Do Condicionador De Ar (conjunto)	Substituição/Revisão	4h	4h	4h
385	Condensador Do Condicionador De Ar	Substituição/Revisão	2h	2h	2h
386	Conjunto De Controle Do Condicionador De Ar	Substituição	1h	1h	1h
387	Conjunto De Embreagem Do Compressor	Substituição/Revisão	1h	1h	1h
388	Correia Do Condicionador De Ar	Substituição	1h	1h	1h
389	Evaporador Do Condicionador De Ar	Substituição/Revisão	8h	8h	8h
390	Filtro De Cabine(Polên)	Substituição	0,50h	0,50h	0,50h
391	Interruptor De Alta Pressão Do Condicionador De Ar	Substituição	1h	1h	1h
392	Interruptor De Baixa Pressão Do Condicionador De Ar	Substituição	1h	1h	1h
393	Jogo De Dreno Do Condicionador De Ar	Substituição	1h	1h	1h
394	Mangueiras De Saída Do Aquecedor (com Condicionador De Ar)	Substituição	1h	1h	1h
395	Mangueiras E/Ou Tubos De Gás Do Cond. De Ar De Sucção E Descarga Do Compressor (conjunto)	Substituição	1h	2h	4h
396	Mangueiras E/Ou Tubos De Gás Do Cond. De Ar Do Acumulador Ao Evaporador (tubo De Líquido) Do A/C	Substituição	1h	2h	4h
397	Mangueiras E/Ou Tubos De Gás Do Condicionador De Ar Do Evaporador Ao Compressor Do A/C	Substituição	1h	2h	4h
398	Módulo Do Controle Eletrônico De Climatização	Substituição	2h	2h	2h

It.	DESCRIÇÃO	SERVIÇO	TIPO VEÍCULO	TIPO VEÍCULO	TIPO VEÍCULO
			LEVE E UTILITÁRIOS FLEX/GAS NACIONAIS IMPORTADOS TODAS AS MARCAS	LEVE E UTILITÁRIOS DIESEL NACIONAL E IMPORTADOS TODAS AS MARCAS	LINHA PESADA DIESEL NACIONAL E IMPORTADOS TODAS AS MARCAS
399	Núcleo (ou Miolo) Da Válvula De Serviço Do Condionador De Ar	Substituição	2h	2h	2h
400	Relé Do Módulo De Controle Do Condicionador De Ar	Substituição	1h	1h	1h
401	Relé Do Motor Do Ventilador Interno	Substituição	1h	1h	1h
402	Reservatório De Vácuo Do Condionor De Ar	Substituição	1h	1h	1h
403	Resistor Do Motor Do Ventilador Interno (sistema Com Condicionador De Ar)	Substituição	1h	1h	1h
404	Sensor De Intensidade Solar	Substituição	1h	1h	1h
405	Sensor De Temperatura Do Evaporador Do Condicionador De Ar	Substituição	1h	1h	1h
406	Sistema Do Condicionador De Ar	Teste/Recarga	1h	1h	1h
407	Válvula De Controle De Pressão Do Compressor Do Condicionador De Ar	Substituição	1h	1h	1h
408	Válvula De Expansão	Substituição	1h	1h	1h
409	Vedador Da Portinhola De Admissão De Ar Externa / Recircução De Ar	Substituição	1h	1h	1h
410	Vedador, Sede E/Ou Anel De Vedação Do Eixo Do Compressor	Substituição	1h	1h	1h
Serviço – Chassis					
411	Monobloco	Alinhar/recuperar	40h	40h	40h
Serviço – Pintura					
412	Aro Da Roda	Serviço	6h	6h	6h
413	Assoalho Dianteiro	Serviço	8h	8h	8h
414	Assoalho Porta-Malas	Serviço	8h	8h	8h
415	Assoalho Por Baixo	Serviço	8h	8h	8h
416	Cabine	Serviço	40h	40h	40h
417	Cabine Externa	Serviço	40h	40h	40h
418	Calafetação Frente	Serviço	8h	8h	8h
419	Calafetação Paralama	Serviço	8h	8h	8h
420	Calafetação Traseira	Serviço	8h	8h	8h
421	Calafetação Teto	Serviço	8h	8h	8h
422	Calota	Serviço	6h	x	x
423	Canto Curvo	Serviço	6h	6h	6h
424	Capô Dianteiro	Serviço	6h	6h	6h
425	Chapa Traseira	Serviço	x	x	12h
426	Chassis Com Lavagem	Serviço	x	x	24h
427	Compartimento Motor	Serviço	8h	8h	8h
428	Frente Completa	Serviço	40h	40h	40h
429	Geral	Serviço	176h	176h	176h
430	Lâmina Parachoque	Serviço	8h	x	x
431	Lateral Dianteiro Caixa Da Roda	Serviço	8h	8h	8h
432	Lateral Direita Completa	Serviço	12h	24h	30h
433	Lateral Traseira Completa	Serviço	12h	24h	30h
434	Máscara Da Grade	Serviço	8h	8h	8h
435	Painel De Instrumentos	Serviço	8h	8h	8h
436	Painel Dianteiro	Serviço	12h	12h	12h
437	Painel Traseiro	Serviço	12h	12h	12h
438	Paralama Dianteiro	Serviço	8h	8h	8h
439	Parede Divisória	Serviço	12h	12h	12h
440	Pintura Externa	Serviço	118h	118h	118h
441	Polimento	Serviço	12h	12h	12h
442	Porta Dianteira	Serviço	8h	8h	8h
443	Porta Lateral	Serviço	8h	8h	8h
444	Quatro Rodas	Serviço	16h	16h	16h
445	Spoiler/Aerofólio Cada Peça	Serviço	6h	6h	x
446	Tampa Traseira	Serviço	8h	8h	x
447	Teto	Serviço	12h	12h	12h
448	Pintura das identificações e símbolos das viaturas, de acordo com a Norma BTAMAT 20.903-01 (Apêndice V ao Termo de Referência)	Serviço	1h	1h	1h
Serviço – Tapeçaria					
449	Alça Do Teto	Substituição	0.20h	x	x
450	Bancos Traseiros	Remover/Instalar	0.30h	x	x
451	Braço Da Porta (2 Lados)	Substituição	0.20h	x	x
452	Cabine	Remover/Instalar	16h	16h	16h
453	Canaleta Do Vidro Da Porta Dianteira	Substituição	2h	2h	2h
454	Capô Dianteiro	Remover/Instalar	1h	1h	4h
455	Espelho Retrovisor Externo Elétrico	Substituição	0.60h	x	x
456	Espelho Retrovisor Interno	Substituição	0.20h	x	x
457	Fechadura Da Tampa Traseira	Substituição	2h	2h	x
458	Fechadura De Uma Porta	Substituição	1h	1h	1h
459	Feixo Do Quebra Vento Dianteiro	Substituição	0.20h	x	x
460	Forração Completa	Substituição	16h	16h	16h
461	Forração Do Porta Malas	Substituição	2h	2h	x
462	Grade Dianteira	Remover/Instalar	x	x	0.80h
463	Guarnição Do Parabrisa	Substituição	8h	8h	8h
464	Guarnição Da Porta Dianteira	Substituição	4h	4h	4h
465	Guarnição Da Porta Traseira	Substituição	4h	4h	x
466	Longarina Dianteira	Substituição	x	x	12h
467	Maçaneta Externa Da Porta Dianteira	Substituição	2h	2h	x

It.	DESCRIÇÃO	SERVIÇO	TIPO VEÍCULO	TIPO VEÍCULO	TIPO VEÍCULO
			LEVE E UTILITÁRIOS FLEX/GAS NACIONAIS IMPORTADOS TODAS AS MARCAS	LEVE E UTILITÁRIOS DIESEL NACIONAL E IMPORTADOS TODAS AS MARCAS	LINHA PESADA DIESEL NACIONAL E IMPORTADOS TODAS AS MARCAS
468	Máquina de vidro da porta dianteira	Substituição	3h	3h	3h
469	Painel Completo	Substituição	8h	8h	8h
470	Parachoque	Remover/Instalar	4h	4h	4h
471	Paralama Dianteiro	Remover/Instalar	2h	2h	2h
472	Para Sol (quebra Sol)	Substituição	0.20h	x	x
473	Parede Traseira Completa Cabine	Substituição	2h	2h	4h
474	Portas Dianteiras	Remover/Instalar	1h	1h	2h
475	Portas Dianteiras	Regular	0.50h	x	x
476	Quebra Vento Dianteiro	Substituição	0.20h	x	x
477	Revestimento Do Teto	Substituição	2h	2h	2h
478	Teto	Substituição	12h	x	12h
479	Todos Os Tapetes	Substituição	1h	1h	1h
480	Trocar Chassis	Substituição	24h	48h	72hs
481	Um Banco Dianteiro	Remover/Instalar	0,3h	0,3h	0,3h
482	Vidro Da Porta Dianteira	Substituição	2h	2h	2h
483	Vidro Do Parabrisa	Substituição	8h	8h	8h
484	Vidro Lateral	Substituição	2h	2h	2h
485	Vidro Traseiro	Substituição	8h	8h	8h
Outros serviços					
485	Manutenção da plataforma tipo prancha das viaturas reboque com reparo ou substituição da bomba hidráulica, das tubulações fixas e rígidas, filtro do sistema hidráulico, filtro de retorno, filtro de ar, rolamentos, válvulas e alavancas de comando.	Revisão/substituição	x	x	8h
486	Manutenção do braço do "braço munk", carga até 7 ton, e do sistema de nivelamento com reparo ou substituição da bomba hidráulica, das tubulações fixas e rígidas, filtro do sistema hidráulico, filtro de retorno, filtro de ar, rolamentos, válvulas e alavancas de comando.	Revisão/substituição	x	x	10h
487	Reforma de baú fechado tipo frigorífico, medindo 7,30m comprimento x 2,60m largura x 2,50m altura, com 43m ² , com reparos de vazamentos, calefação, desempenho das portas, substituição das borrachas de vedação, troca de arrebites, troca das faixas reflexivas dos para-choques, troca das faixas reflexivas do baú e pintura em geral do baú.	Revisão/reparo	x	x	10h
488	Manutenção do sistema de refrigeração do baú tipo frigorífico (sistema de refrigeração modelo Termo King SB 2, diesel/elétrico), com revisão da parte elétrica, troca das correias, trocado óleo do sistema, troca dos filtros, recarga de gás, limpeza do sistema de refrigeração e teste com nitrogênio.	Revisão/substituição	x	x	6h
489	Retífica completa de motor AGRALE do micro-ônibus VOLARE, com aplicação de peças (cabecote: substituição de bicos injetores, teste de estanqueidade, verificação e soldagem de trincas; análise de face; altura; verificação do alojamento do comando, mandrilar; plaina do topo do cabecote em caso de procedimento de solda ou empenamento; retifica e/ou substituições de válvulas de admissão e escape; retifica e/ou substituições de sedes de válvulas; verificações de molas, quanto sua elasticidade ou troca das mesmas; substituições de retentores de válvulas; retifica e/ou substituição do comando de válvulas; regulação e/ou substituição de pastilhas, substituição de varetas; verificação e/ou substituição dos tuchos hidráulicos de folga de válvulas, se houver. Bloco: substituição e/ou recuperação da bomba injetora, usinagem e/ou encamisamento dos cilindros, troca dos selos de água, retentores, juntas, substituição e/ou reparação de turbina, bomba de óleo com válvula de alívio, pescador; substituição de válvula termostática, substituição de pistão, lavagem química e pintura. Bielas: Substituição ou retifica das bielas nas medidas padrões.	Revisão/substituição	x	x	15h
Importante: Quando refere-se a veículos da linha leve e utilitários gasolina e Flex estão incluídos todos os veículos movidos a gasolina ou álcool, nacionais e importados, de qualquer marca ou modelo. Quando refere-se a veículos da linha leve e utilitários diesel estão incluídos todos os veículos movidos a diesel, nacionais e importados, de qualquer marca ou modelo que se enquadram como leve e utilitários. Quando refere-se a veículos da linha leve Pesado diesel estão incluídos todos os veículos movidos a diesel, nacionais e importados, de qualquer marca ou modelo que se enquadram como veículos da linha pesada, inclusive ônibus, carretas, reboque e semirreboques.					
Os serviços constantes nesta tabela podem ser somativos de acordo com as operações necessárias para realizar o serviço. Exemplo para recuperar o motor tem que retirar do veículo, assim se soma a mão de obra de retirar o motor com a respectiva reparação.					
Caso seja necessário realizar algum serviço que não consta nesta tabela será utilizado como referencia os valores de homem hora da concessionaria da marca em questão, como primeira opção, caso isso não seja possível deverá ser feita uma média do valores cobrados nas oficinas da cidade, utilizando para isso três valores obtidos em oficinas que sejam de aceitação de ambas as partes.					